

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-160955

(43)公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
G06F 17/50			G06F 15/60	604	G
17/30			15/413	310	A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平7-322104

(22) 出願日 平成7年(1995)12月12日

(71)出願人 000006105

株式会社明電舎

東京都品川区大崎2丁目1番17号

(72) 発明者 小出 光浩

東京都品川区大崎 2 丁目 1 番17号 株式会  
社明電舎内

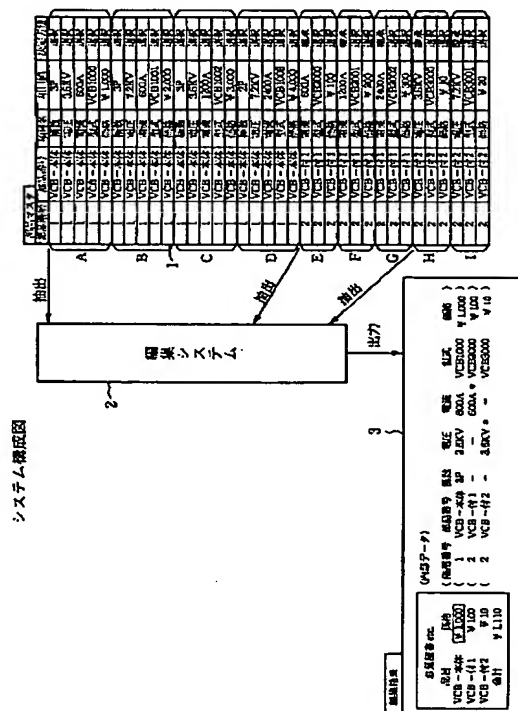
(74) 代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 部品データベース構造及び部品データ編集方法

(57) 【要約】

【課題】 部品データを階層構造のデータベースとする場合には、必要とする情報を得るのに各階層レベルをたどった参照・検索を必要とし、また不要なデータも抽出されてしまう。

【解決手段】 部品データベース構造としての部品マスタ1には、部品階層と部品番号と項目名と項目値の他に、継承関係の決定方法を用意し、この継承関係から編集システム2が必要な階層の必要な情報を持つ部品の抽出を行い、その編集結果3を得る。また、編集システムは継承関係を変更した抽出と、部品マスタの継承関係の照合による再設定を可能とする。



**Best Available Copy**

**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 機器・装置を構成する部品を階層構造でデータベース化し、該データベースから機器・装置を設計又は見積りするのに必要な部品を抽出するシステムにおいて、

前記データベースは、各部品について階層レベルと部品番号と項目名と項目値及び継承関係の決定方法をもつ構造としたことを特徴とする部品データベース構造。

【請求項 2】 機器・装置を構成する部品を階層構造でデータベース化し、該データベースから機器・装置を設計又は見積りするのに必要な部品を抽出するシステムにおいて、

前記データベースは、各部品について階層レベルと部品番号と項目名と項目値及び継承関係の決定方法をもつ構造とし、

部品を参照・検索する編集システムは、前記データベースの継承関係の決定方法から部品を選択可能とし、かつ部品データの項目値を決定することを特徴とする部品データ編集方法。

【請求項 3】 前記編集システムは、前記データベースの継承関係の決定方法を変更可能にしたことを特徴とする請求項 2 記載の部品データ編集方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、電気部品等のデータを参照・検索するための部品データベース構造と部品データの編集方法に関する。

**【0002】**

【従来の技術】この種のデータベースは、階層構造が採用され、図 2 に示す階層構造データにされる。第 1 階層「K1」は、部品データの項目名と項目の値を持つデータ構造とされ、例えば「項目 1」には値「KD1」が書込まれる。第 2 階層「K21」、「K22」においても、データの項目名と値が書込まれるが、第 1 の項目名「項目 1」には第 1 階層のデータとの階層関係を示すポインタ（例では値「KDP1」）が書込まれる。

【0003】このような階層構造データにおいて、データの参照・検索は、ポインタを使ってデータを抽出する。例えば、第 2 階層「K21」の「項目 2」の値「KD21」を参照するにはそのポインタ「KDP1」から第 1 階層「K1」の「項目 1」の値「KD1」からの参照になる。

【0004】なお、図示では階層数として 2 階層の場合を示すが、3 階層以上になる場合が多い。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】電気設計においては、個々の部品の仕様が複雑に絡み合いその電気回路を構成するものであるが、例えば、1 つの部品（機器、装置）に注目した場合、その入力と出力の関係から上位の部品（例えば機器本体）と下位の部品（例えば本体の操作機

構）の定格が決定されるが、その電気回路の設計段階と見積り段階ではデータの利用方法に若干の違いがあるため、全ての場合に上位データのデータ値を継承すればよいとは限らず、場合によっては継承を特定の階層で切り、その下の階層から新たに継承するほうが良い場合がある。

【0006】例えば、電気回路の設計段階では、電氣的性能の要求から機器の選択が行われるため機器の値段などの情報は重要でなくなる。これに対して、見積り段階では機器の値段情報が重要となる。

【0007】このような事情から、従来の階層構造をもつデータの参照・検索では不要な情報まで抽出され、情報の複雑化を招く。

【0008】本発明の目的は、部品データの編集を容易にするデータベース構造を提供することにある。

【0009】本発明の他の目的は、必要とする部品データの参照・検索を容易にするデータの編集方法を提供することにある。

**【0010】**

【課題を解決するための手段】本発明は、機器・装置を構成する部品を階層構造でデータベース化し、該データベースから機器・装置を設計又は見積りするのに必要な部品を抽出するシステムにおいて、前記データベースは、各部品について階層レベルと部品番号と項目名と項目値及び継承関係の決定方法をもつ構造としたことを特徴とする。

【0011】また、本発明は、機器・装置を構成する部品を階層構造でデータベース化し、該データベースから機器・装置を設計又は見積りするのに必要な部品を抽出するシステムにおいて、前記データベースは、各部品について階層レベルと部品番号と項目名と項目値及び継承関係の決定方法をもつ構造とし、部品を参照・検索する編集システムは、前記データベースの継承関係の決定方法から部品を選択可能とし、かつ部品データの項目値を決定することを特徴とする。

【0012】また、前記編集システムは、前記データベースの継承関係の決定方法を変更可能にしたことを特徴とする。

**【0013】**

【発明の実施の形態】図 1 は、本発明の実施形態を示すシステム構成である。部品マスタ 1 は、部品階層と部品番号と項目名と項目値及び継承の決定方法のメンバーを持つデータベース構造とする。

【0014】部品階層は、その数値で階層を表現し、最小値「1」が最上位階層になる。部品番号は、部品に付される名称や記号にされ、図示では電気部品として真空遮断器（VCB）の本体や付属部品の名称が書込まれる。

【0015】項目名は、部品の特徴を定める項目名が書込まれ、図示では真空遮断器本体や付属部品の極数や電

圧、電流、形式、価格などが書込まれる。項目値は、項目名に対応する値が書込まれる。

【0016】継承の決定方法は、当該項目の決定を自由とする場合の「選択」と、当該項目が上位階層部品の同じ項目値で決定が制約される場合の「継承」とが書込まれる。

【0017】編集システム2は、部品マスタ1に書込まれた階層構造データの部品を抽出し、この抽出処理結果として編集ファイル3を得る。この部品抽出処理には部品マスタ1の継承の決定方法データになる「選択」と「継承」により部品の決定が調整される。また、編集システム2は、部品マスタ1の階層レベルに応じて継承の決定方法を変更可能としている。

【0018】図示の編集ファイル3は、部品マスタ1から部品Aと部品E及び部品Hを抽出した場合を示し、さらに、見積書として編集した結果を示す。このための編集処理は、以下の手順(1)～(3)でなされる。

【0019】(1) 部品マスタ1より部品番号「VCB-本体」を選択し、この部品の各項目を選択することで抽出を行う。

【0020】部品番号「VCB-本体」は、ユーザの操作で指定する。この指定により編集システム2は、部品マスタ1に対して部品番号「VCB-本体」として抽出処理を行う。そして、抽出結果として部品A～Dの項目名と項目値の組み合わせを画面表示する。この表示に対して、ユーザが各項目名の項目値を決定する。このとき、部品番号「VCB-本体」を持つ部品A～Dは、その継承の決定方法が全て「選択」になっているため、ユーザが自由に選択できる。

【0021】(2) 部品マスタ1より部品番号「VCB-付1」を選択し、この部品の各項目を選択することで抽出を行う。

【0022】部品番号「VCB-本体」の付属部品としての部品番号「VCB-付1」は、ユーザの操作で指定する。この指定により、編集システム2は、部品マスタ1に対して部品番号「VCB-付1」として抽出処理を行う。そして、抽出結果として部品E～Gの項目名と項目値の組み合わせを画面表示する。このとき、項目値「電流」は決定方法が「継承」のため、上位階層部品「VCB-本体」の同じ項目値「600A」で選択が制約され、部品Eが抽出される。この抽出結果の表示に対して、ユーザが各項目名の項目値を決定する。

【0023】(3) 部品マスタ1より部品番号「VCB-付2」を選択し、この部品の各項目を選択することで抽出を行う。

【0024】この抽出も(2)と同様に行われるが、項目「電圧」の決定方法が継承のため、部品Hが抽出される。

【0025】以上のように、部品マスタ1に継承関係の決定方法を変更可能に設けることにより、設計段階又は見積り段階でのデータ抽出は、編集システム2が抽出に際して継承の決定方法を変更することにより、データの参照・検索には必要とする階層レベルからのデータを容易に取得できる。

【0026】また、編集システム2は、抽出済みの部品データを部品マスタ1のそれと照合させることにより、部品マスタ1と同じ決定方法に再設定することで、元の継承関係に戻すことができる。

【0027】さらに、部品マスタ1に決定方法のデータを持つことにより、編集システム2が抽出済みのデータを移動・複写等を行った場合には、移動・複写時のデータ継承関係が崩れることはない。

【0028】

【発明の効果】以上のとおり、本発明によれば、部品データベースは、各部品について階層レベルと部品番号と項目名と項目値及び継承関係の決定方法をもつ構造としたため、同一項目に対するデータの継承関係を設定でき、部品データの編集を容易にする効果がある。

【0029】また、部品を参照・検索する編集システムは、データベースの継承関係の決定方法から部品を選択可能とし、かつ部品データの項目値を決定することができ、必要とする部品の参照・検索を容易にする効果がある。

【0030】また、編集システムは、データベースの継承関係の決定方法を変更可能にしたため、部品の参照・検索を容易にする効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態を示すシステム構成図。

【図2】従来の階層構造データ例。

【符号の説明】

- 1…部品マスタ
- 2…編集システム
- 3…編集結果

### システム構成図



The diagram illustrates a hierarchical data structure with three levels of detail:

- K1 (第1階層データ):** Contains five items: 項目1: KD1, 項目2: KD2, 項目3: KD3, 項目4: KD4, and 項目5: KD6. Each item is enclosed in an oval.
- K21 (第2階層データ):** Contains four items: 項目1: KDR1, 項目2: KD21, 項目3: KD22, and 項目4: KD23. Each item is enclosed in an oval.
- K22 (第2階層データ):** Contains four items: 項目1: KDR1, 項目2: KD21, 項目3: KD22, and 項目4: KD23. Each item is enclosed in an oval.

Arrows indicate the flow of data from K1 to K21 and from K21 to K22. Specifically, an arrow points from 項目1: KD1 in K1 to 項目1: KDR1 in K21, and another arrow points from 項目2: KD2 in K1 to 項目2: KD21 in K21. From K21, an arrow points from 項目2: KD21 to 項目2: KD21 in K22, and another arrow points from 項目3: KD22 in K21 to 項目3: KD22 in K22.